

Captorees milagrosos

Como era na versão de 2005

- **4.7** O projeto, a instalação e os materiais utilizados em um SPDA devem atender plenamente à presente Norma. Não são admitidos quaisquer recursos artificiais destinados a aumentar o raio de proteção dos captorees, tais como captorees com formatos especiais, ou de metais de alta condutividade, ou ainda ionizantes, radioativos ou não.
- Os SPDA que tenham sido instalados com tais captorees devem ser redimensionados e substituídos de modo a atender a esta Norma.

Como é na versão de 2015

- **5.2.1**
- Esta Norma somente especifica os métodos de captação citados nesta seção. Recursos artificiais destinados a aumentar o raio de proteção dos captorees ou inibir a ocorrência das descargas atmosféricas, não são contemplados nesta Norma.

NOTA Recomenda-se que os captorees que contenham material radioativo sejam retirados de acordo com a resolução 04/89 da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).

Captoreos milagrosos

Afirmar que a norma de 2005 proibía e que a norma nova permite o uso de dispositivos “alternativos” PDI (Proteção de Descargas por Ionização) ou ESE (Early Streamer Emission), em Português, (Antecipador de Líderes Ascendentes) não é verdade, o texto continua igual, apenas se mudaram a posição das palavras e a norma continuou coerente com sua posição , que é a mesma da IEC 62305 e de outras normas sérias.


Afirmar que desse jeito a norma está impedindo a evolução tecnológica, é outra inverdade, uma vez que essas empresas não investem em pesquisa no Brasil e nem tem interesse em fazê-lo, o interesse é meramente financeiro, independente desses dispositivos funcionarem ou não.

Usar esses dispositivos é trabalhar fora das normas, o qual é proibido pelo código de defesa do consumidor e pelas NR do Ministério do trabalho, leis estas. Federais.

Captorees milagrosos

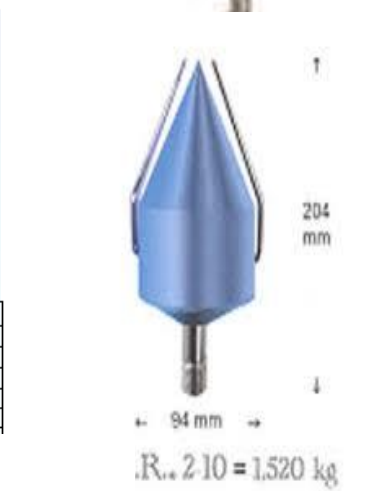
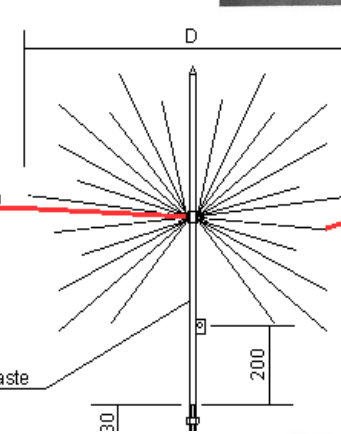
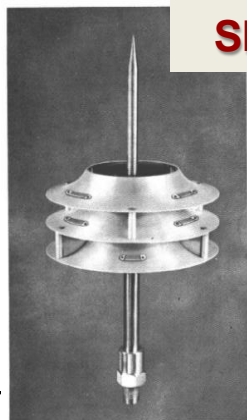
Transcrição do código de Defesa do Consumidor

- Vamos, nos atentamos para a seção IV, do CDC (Código de Defesa do Consumidor) "Das Práticas Abusivas", onde o artigo 39 determina, dentre outros, que "é vedado ao fornecedor de produtos ou serviços".
- " - colocar no mercado de consumo, qualquer produto ou serviço em desacordo com as normas expedidas pelos órgãos oficiais competentes ou, se normas específicas não existirem, pela **Associação Brasileira de Normas Técnicas** ou outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Conmetro".



Existe norma específica , e essa norma se chama NBR5419/2015 da ABNT, Proteção contra Descargas Atmosféricas – Parte 1, 2, 3, e 4.

SISTEMAS NÃO ACEITOS PELA NORMA DA ABNT



PARA RAIOS

Para-raios equipado com dispositivo eletrônico de antecipação da descarga não radiativo, de emissão pulsante com ganho no tempo de emissão do precursor ascendente.

- Gerador de pulsos eletrônicos
- Acumulador de carga eletrostática
- Material isolante
- Material selante



INGESCO PDC



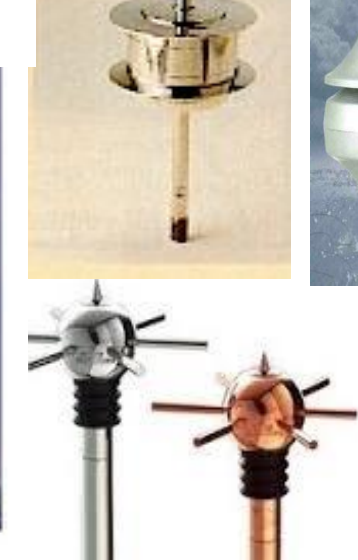
STREAM



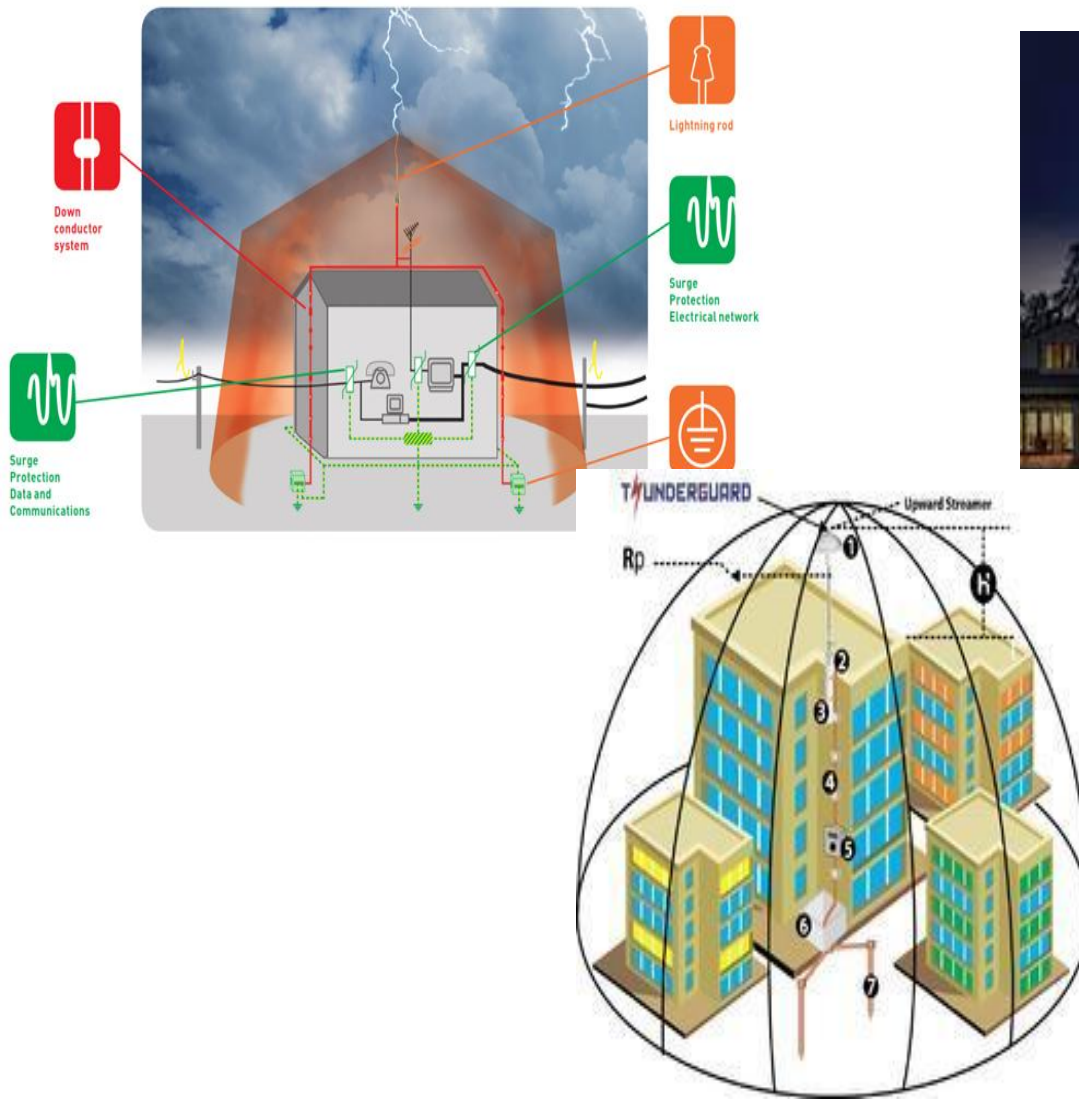
PDC-E



ESE



A idéia é sempre superar o volume de proteção dos sistemas normalizados
Para dar a ideia que está protegendo mais que a norma, o que na prática não
Foi provado



Resumo dos tipos de “traquitanas” disponíveis no mercado mundial

1. Captores com a tecnologia E.S.E.

1.1. **Super Ellipsoid Lightning PREVENTOR** - Lightning Preventor of America Inc. - USA

Esta empresa, fundada em 1895, foi uma das últimas a interromper a fabricação de captores radioativos com a utilização do Radium e do Thorium. Em 1997 lançou no mercado uma nova versão de seus captores com a tecnologia E.S.E., com as denominações de **Preventor 2005** e **Ellipsoid II**.

1.2. **PULSAR** Lightning Conductors - sistema desenvolvido pela HELITA - França

1.3. **DAT CONTROLER** - (similar ao Helita) - Aplicaciones Tecnologicas S.A. - Espanha

1.4. **DYNASPHERE** Air Terminal - GLOBAL Lightning Technologies – Tasmânia, Austrália. Sistema E.S.E. que utiliza um cabo isolado para alta tensão como condutor de descida.

1.5. **GALACTIVE**: Sistema E.S.E. produzido pela Galmar Janusz Marciniak – Polônia.

1.6. **PREVECTRON** - sistema E.S.E. desenvolvido em 1986 pela INDELEC – França

1.7. **LEADER**: Sistema E.S.E. – produzido pela LPD – Argentina (desde 1996)

1.8. **ATTRACTOR**: Sistema E.S.E. produzido desde 1996 pela DELTA TECHNOLOGY – França

1.9. **Pararrayos PSR**: Sistema E.S.E. distribuído pela empresa AGUERO de Madrid, Espanha.

1.10. **NIMBUS**: Pararrayos PDC produzido pela CIPROTEC – Barcelona, Espanha.

1.11. **PSR** : Pararrayos PDC distribuído pela AGUERO – Madrid, Espanha

2. CAPTORES DISSIPATIVOS: Supostamente teriam o desempenho de dissipar as cargas existentes nas nuvens, evitando ou minimizando a ocorrência de raios.

2.1. **ALS Dissipation Systems** - desenvolvido pela Lightning Prevention Systems – USA

2.2. **TERMINAL AÉREO DISSIPATIVO** - Lightning Eliminators & Consultants Inc. - USA

2.3. **TERRASTAT TS**: Terminais de Dissipação de Descarga produzido pela ALTEC Corporation.

2.4. **Pararrayos desionizante de carga eletrostática CTS**, posteriormente denominado de **ZEUS**: Se caracterizaria por facilitar a transferência da carga entre a nuvem e a terra, evitando a formação do raio. Fabricado pela INT AR SL localizada no Principado de Andorra

3. OUTRAS TECNOLOGIAS:

3.1. **DIAMANT** - sistema ressonante fabricado pela POYET - França

3.2. **PÁRA-RAIOS REATIVO T.M.**: divulgado pela ANGELFIRE, teria o propósito de diminuir a probabilidade da ocorrência de um raio, ao evitar que se acumule a carga elétrica na área onde o mesmo está instalado, (numa forma ativa como um captor radioativo, porém sem possuir contaminantes).

3.3. **Pararrayos PARES**: utiliza um toróide excitador. Distribuído pela TESATEL.

Segundo o fabricante, o captor concentra o gradiente de potencial existente na atmosfera por meio de um toróide excitador que se localiza na ponta, o qual se carrega constantemente com a energia do potencial circundante, e, dessa forma define a incidência sobre a ponta do captor.

3.4. **Pararrayos iônico MV-300**: Distribuído pela PROINEX – Argentina (1970)

3.5. **IRRADION** - captor capacitivo irradiante magnético - Ataçatuba – SP Atualmente encontra-se fora do mercado.

3.6. pára-raios **SANTA BARBARA** – Bauru – SP Não enviou literatura para avaliação do produto.

4. Conheça o [Pára-Raios ativo E.S.E. PREVECTRON-2](#)

4) Captores Radioativos - proibidos na maioria dos países

Fonte: [www. http://transiente.com.br/](http://transiente.com.br/)